COLUMBIA LIBRARIES OFFSITE
HEALTH SCIENCES STANDARD
HX64147193
RC73 .M36 1898 Der schmerz; akademi
RECAP

Columbia University
in the City of New York

College of Physicians and Surgeons

Library

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Open Knowledge Commons

http://www.archive.org/details/derschmerzakadem00mart

DER SCHMERZ.

Akademischer Vortrag

gehalten in der Aula der Universität Rostock

von

Professor Dr. Martius.

LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1898.

RC 73
M36

Verlags-Nr. 624.

DEC 29 1944

Der Schmerz ist ein rein subjectives Phänomen. Er ist ebenso, wie die Empfindung überhaupt, eine elementare Thatsache des Bewusstseins und als solche jedermann aus der alltäglichen Lebenserfahrung bekannt. Es ist daher ebenso unmöglich, wie überflüssig, eine Definition der Schmerzempfindung zu geben. Jeder weiss eben selbst am besten, nicht bloss wo, sondern wie der Schuh ihn drückt. Und wenn man fragt, worin denn der bei anhaltendem Druck schliesslich bis zur Unerträglichkeit sich steigernde Schmerz eigentlich bestehe, so erfahren wir wohl, dass er nach Analogie anderer bekannter Schmerzen als bohrend, stechend oder brennend empfunden wird, darüber hinaus aber nur, dass es eben weh thut.

Bei dieser Sachlage könnte es befremdlich erscheinen, dass Sie von mir heute Abend Aufklärung über den Schmerz erwarten. Denn thatsächlich kann ich Ihnen über das eigentliche Wesen des Schmerzes nicht mehr sagen, als Sie Alle bereits wissen, oder besser gesagt, als Sie bereits empfunden und am eigenen Leibe gespürt haben. Ja, es ist wohl möglich, dass meine eigene innere Erfahrung auf diesem Gebiete von der vieler unter Ihnen weit übertroffen wird. Denn wenn auch kein Menschenleben ganz ohne Schmerz, und zwar ohne Schmerz im umfassenden Sinne von der groben körperlichen Empfindung bis hinauf zur subtilsten geistigen Pein verläuft, so ist doch das dem Einzelnen auferlegte Mass von Schmerz,

namentlich von echtem körperlichen Schmerz, wie er die Krankheiten zu begleiten pflegt, je nach Zufall und Anlage ein weit verschiedenes. Bin ich doch persönlich nicht einmal in der Lage, Ihnen aus eigener Erfahrung etwas vom Kopfschmerz erzählen zu können, da ich denselben noch nie empfunden habe.

Wenn ich trotzdem gerade über den Schmerz zu sprechen mir herausnehme, so liegt die Berechtigung dazu in dem Umstande, dass ich in meiner Eigenschaft als Arzt nicht nur gelegentlich, d. h. wenn er mich selbst betrifft, mit dem Schmerz zu thun habe, sondern dass ich mich auch gewissermassen ex officio, freilich vorwiegend, so weit er Andere angeht, mit ihm befassen muss. Dass es aber für die ganze Stellung und Haltung des Arztes, für seine Bedeutung, ja für seinen Werth oder Unwerth von wesentlich mitbestimmendem Einflusse ist, wie er sich zum Schmerzproblem stellt, nicht nur wissenschaftlich objectiv, sondern vor allem auch menschlich subjectiv, das wird sich nicht leugnen lassen. So ist es denn natürlich, wenn ich mich bei dem, was ich Ihnen zu sagen habe, vorwiegend, ja ausschliesslich auf den ärztlichen Standpunkt stelle.

Ich muss das besonders betonen, weil der ärztliche keineswegs der einzige Standpunkt ist, von dem aus die Schmerzfrage sich in Angriff nehmen lässt. Denn je weniger wir vom Schmerz wissen, desto mehr lässt sich über denselben reden. Freilich nicht über das eigentliche Wesen des Schmerzes, denn das ist, wie gesagt, als eine Elementarthatsache des Bewusstseins einer weiteren Analyse nicht zugängig, aber über seine Bedeutung, seinen Zweck, seinen Einfluss auf die Entwickelung der Menschheit, auf unsere religiösen und ethischen Anschauungen, über die Modalitäten seiner Entstehung, über seine diagnostische Bedeutung in

Krankheiten und noch vieles andere lässt sich streiten und ist bereits mit mehr oder weniger grossem Aufwande von Geist und Scharfsinn gestritten und geschrieben worden.

Dabei wird je nach der Weltanschauung und dem persönlichen Standpunkte, auf den der Einzelne sich bei seiner Beurtheilung stellt, die Antwort recht verschieden ausfallen müssen.

Freilich die theologische Anschauung, die, wie sie den Tod zu einer Strafe für das Leben stempelt, auch im Schmerze nur ein ausgleichendes Moment für die Sünde sieht, zu discutiren, liegt völlig ausserhalb der Competenz des Naturforschers. Der Fluch, der das Weib bei seiner Austreibung aus dem Paradiese begleitete: mit Schmerzen sollst du Kinder gebären, ist für ihn vielmehr der uralte Ausdruck einer Erfahrungsmethode als ein Gebot, das zu durchbrechen der modernen Gynäkologie etwa aus ethisch-religiösen Gründen verwehrt sei.

Gleichwohl wird der ernste Naturforscher, der für seine Studien den Wirklichkeitsmasstab an die Dinge legt, sich hüten, die ausserhalb desselben liegenden ethisch-religiösen Imponderabilien einfach zu negiren. Nur wird man es ihm umgekehrt nicht verargen können, wenn er die religiösen Zweckwerthe, als ausserhalb seiner Zuständigkeit liegend, für seine Zwecke ausser Ansatz lässt.

Viel näher liegt dem naturwissenschaftlichen Denken schon die Stellung, die die Philosophie dem Schmerzproblem gegenüber einnimmt. Wenn nach Schopenhauer der Tod der inspirirende Genius aller Speculation ist, ohne den schwerlich jemals philosophirt worden wäre, so gilt dasselbe sicher noch mit sehr viel mehr Recht vom Schmerz. Aus der Summe erlebter Lust und widerfahrenen Schmerzes zieht jegliches Wesen das Facit seines Daseins (Sokal) und je nachdem die Bilanz in dem einen oder den anderen Sinne ausfällt, entsteht

die pessimistische Weltanschauung eines Schopenhauer und v. Hartmann oder die lebensfreudige Wirklichkeitsphilosophie eines Dühring. Wenn der Letztere sagt: „Die mit den Krankheiten verbundenen Schmerzen sind zwar oft gewaltig peinigend und bisweilen auch lange und langsam quälend; indessen werden sie im Gesammtdurchschnitte keine solche Summe übler Empfindung darstellen, dass hierdurch das Leben als werthlos erscheinen könnte" — so rechnen Schopenhauer und v. Hartmann bekanntlich gerade das Gegentheil heraus. Wer Recht hat, das wird sich objectiv kaum entscheiden lassen. Das ist aber auch ebenso wenig nöthig, als möglich. Denn die Summe des erfahrenen Uebels und des erlittenen Schmerzes hat nur einen subjectiven, für den Einzelnen individuell geltenden Werth und die Bedeutung, die sie für die ethische Entwickelung der Persönlichkeit erlangt, hängt nicht von ihrer absoluten Grösse ab, sondern von der Art, wie der Einzelne mit seinem sittlichen Empfinden darauf reagirt. Es gibt ethisch abgeklärte Persönlichkeiten, die trotz dauernder Gebrechen und nur selten unterbrochener Schmerz- und Schwächezustände ihre volle Lebensfreudigkeit sich bewahrt haben. Ja, gerade das Durchringen durch den Schmerz ist es, was sie gestählt hat.

Dass von diesem wilden Sehnen,
Dieser reichen Saat von Thränen,
Götterlust zu hoffen sei,
Mache Deine Seele frei. Goethe.

Und sicher noch eine andere ethische Bedeutung hat der Schmerz. Er erzeugt die holdeste Blüthe der Menschlichkeit, das Mitleid. Mitleid mit unseren Schmerzen erwarten wir von dem, der dieselben oder ähnliche Qualen erlitten hat. Darum fleht Gretchen in ihrem grenzenlosen Jammer zur Mutter Gottes, als der Schmerzenskönigin:

Ach neige,
Du Schmerzensreiche,
Dein Antlitz gnädig meiner Noth.

Denn bei ihr, die selbst das Schwert im Herzen mit tausend Schmerzen zu des Sohnes Tod aufblickt, erwartet Gretchen Mitgefühl und darum Mitleid.

Wer fühlet,
Wie wühlet
Der Schmerz mir im Gebein?
Was mein armes Herz hier banget.
Was es zittert, was verlanget,
Weisst nur Du, nur Du allein!

Von ganz anderem Gesichtspunkte aus, wie Goethe, kommt ein anderer Heros unserer Nationalliteratur. Lessing, auf den inneren Zusammenhang von Mitleid und Schmerz. Im Laokoon behandelt er die Frage nach den künstlerischen Ausdrucksmitteln in der Darstellung des Schmerzes, die für Plastik und Dichtkunst wesentlich verschieden seien. In diesem Zusammenhange vertheidigt er die antiken Dichter, die, wie Sophokles seinen Philoktet, ihre Helden vor körperlichem Schmerz schreien und winseln lassen. Nur durch Aeusserung ihres Schmerzes können sie, wie Lessing meint, das tragische Mitleid, das der Endzweck des Dichters ist, erreichen.

„Dem verdammten oder feilen Fechter (dem Gladiator) kam es zu, alles mit Anstand zu thun und zu leiden. Von ihm musste kein kläglicher Laut gehört, keine schmerzliche Zuckung erblickt werden. Denn da seine Wunden, sein Tod die Zuschauer ergötzen sollten, so musste die Kunst alles Gefühl verbergen lehren. Die geringste Aeusserung desselben hätte Mitleiden erweckt, und öfter erregtes Mitleiden würde diesen frostig grausamen Schauspielen bald ein Ende gemacht haben. Was aber hier nicht erregt werden sollte, ist die einzige Absicht der tragischen Bühne, und fordert

daher ein gerade entgegengesetztes Betragen. Ihre Helden müssen Gefühl zeigen, müssen ihre Schmerzen äussern, und die blosse Natur in sich wirken lassen. Verrathen sie Abrichtung und Zwang, so lassen sie unser Herz kalt, und Klopffechter im Cothurne können höchstens nur bewundert werden."

Diese psychologisch feinen Bemerkungen Lessing's haben angesichts der spanischen Stierkämpfe und mancher Sportausschreitungen auch heute ihr actuelles Interesse noch nicht verloren. Standhaftigkeit im Leiden und Abhärtung im Ertragen eigenen körperlichen Schmerzes ist gewiss ein Gebot der Manneswürde. Aber die Freude an den Schmerzen Anderer, wie sie etwa bei den englischen Boxerkämpfen hervortritt, führt nicht sowohl zu grösserer Schätzung des physischen Muthes als zur inneren Gefühlsverrohung.

Keine der Weltreligionen, keines der grossen philosophischen Systeme, keine Ethik und keine Aesthetik hat den Schmerz als erziehlichen Factor der Menschheitsentwickelung im Ganzen ausser Acht gelassen. Die naturwissenschaftliche oder speciell ärztliche Betrachtungsweise hat es mehr mit der Bedeutung des Schmerzes für das Einzelindividuum zu thun. Freilich gibt es auch einen naturwissenschaftlichen Standpunkt, von dem aus nach dem Zwecke oder der Bedeutung des Schmerzes für die Gesammtentwickelung der Menschheit, aber im physischen Sinne, gefragt werden kann.

Nach Darwinistischen Principien könnte man geneigt sein, den Schmerz als ein Mittel im Kampfe ums Dasein insofern aufzufassen, als er eine der Schutzvorrichtungen darstellt, die dem Organismus gegen schädliche Einwirkungen von aussen und innen zu Gebote stehen. Sehen wir aber genauer zu, so erweist sich in diesem Sinne der Schmerz doch als eine recht unvollkommene Einrichtung; er ist, wie Sokal sich ausdrückt, ein Wächter, der einerseits nicht selten blinden

Lärm schlägt, andererseits aber manchen schlimmen Feind passiren lässt.

Dies Urtheil bedarf der Begründung. Sicher ist, dass in vielen, ja vielleicht in den meisten Fällen der Schmerz als ein Freund der Menschheit sich erweist, als eine segensreiche Einrichtung zur Erhaltung des Individuums und der Art. Der Arzt findet in dem oft so unendlich schweren Kampfe gegen die Krankheit in ihm seinen mächtigsten Bundesgenossen und Helfer. Der Schmerz bringt auch den Lebhaftesten zur Ruhe, zwingt dem Thätigsten Schonung auf, nöthigt den Eigensinnigsten zur Fügung unter die dem erkrankten Körper angemessenen Lebensbedingungen (Goldscheider). So erreicht er, was oft der vernünftigste und sachgemässeste Rath des Arztes allein nicht zu Wege bringt. Er erzwingt sich eben blinden Gehorsam auch oft da noch, wo die moralische Macht des Arztes zu Ende ist. Und seine Wirksamkeit ist eine sehr vielseitige.

Der traumatische Schmerz bringt uns — nach Goldscheider — zur Kenntniss, dass uns von aussen eine Gefahr droht, welcher wir uns noch entziehen können, oder dass bereits eine Schädigung des Körpers stattgefunden hat, welche unserer Fürsorge bedarf, um weitere schlimme Folgen abzuwenden. Der Schmerz tritt als Warner auf, wenn wir uns unter schädlichen Lebensbedingungen befinden, deren weiteres Einwirken zu schweren Gesundheitsstörungen führen würde (z. B. als Kopfschmerz beim Aufenthalte in Räumen mit verdorbener Luft). Der Schmerz stellt sich vor und bei dem Ausbruche von Krankheiten, namentlich der acuten Infectionskrankheiten ein — ich erinnere an die Rückenschmerzen bei Influenza — und mahnt uns daran, dass unser Körper sich in krankhafter Verfassung befindet und der Pflege bedarf. Der Schmerz, welcher durch körperliche und geistige Ermüdung erzeugt wird, nöthigt uns

Ruhe und Erholung auf. Der symptomische Organschmerz, welcher von dem erkrankten Körpertheile ausgeht, z. B. der paroxysmale Schmerz nach jeder Nahrungsaufnahme beim Magengeschwür, fordert den Kranken gebieterisch auf, das erkrankte Organ zu schonen. Die vom Arzte in diesen Fällen verordnete Schonungstherapie findet daher das volle Verständniss des Kranken, so lange der Schmerz als Mahner und Warner seine eindrucksvolle Stimme erhebt.

Aber — vergessen wir die Kehrseite nicht. Wenn auch oft nützlich, bleibt der Schmerz darum doch ein hartes Gesetz der Natur. Und wie jedes Naturgesetz ist er — wie Goldscheider sich ausdrückt — in seiner Consequenz unbeugsam, in seiner Rücksichtslosigkeit blind und daher oft brutal und grausam.

Was soll uns der Schmerz bei unheilbaren Leiden, in Krankheiten, bei denen das Bewusstwerden des Krankseins völlig nutzlos ist, weil doch niemand helfen kann? Ich erinnere an das Carcinom, jene heimtückische Krankheit, bei der — trotz aller therapeutischen Bestrebungen der Gegenwart — die sichere Diagnose auch heute noch zumeist das sichere Todesurtheil ist, dessen Vollstreckung zwar aufgeschoben aber auf keine Weise aufgehoben werden kann!

Erscheint hier der begleitende Schmerz nicht als nutzloser Quäler, der für die ohnehin kurze Lebensfrist auch noch das bisschen Behagen und Lebensgenuss grausam und völlig nutzlos vernichtet?

Dies sind die so unendlich traurigen Fälle, die den schweren ärztlichen Beruf am schwersten machen.

Wissen und nicht hoffen, erkennen und nicht helfen können! Aber wenigstens die Schmerzen lindern kann die ärztliche Kunst. Und so bleibt ihr auch in diesen Fällen eine grosse und schöne Aufgabe. Ohne Morphium möchte ich nicht Arzt sein!

Denn — dass der Missbrauch der Narkotica, besonders des Morphiums, übel sich rächt, dass sein Gebrauch daher Gefahren birgt, das nimmt ihm nichts von seiner Bedeutung als Schmerzenstiller und Ruhespender in jenen Fällen schwerer, unheilbarer, organischer Erkrankung. Anders liegt die Sache freilich bei dem Heere von Störungen, die in das weite und noch wenig abgegrenzte Gebiet der Neurasthenie und verwandter functioneller Nervenkrankheiten gehören. Hier ist die unangenehme Empfindung, der Schmerz nicht Symptom einer palpabeln Organerkrankung, er ist die Krankheit selbst.

Es gibt wahre Märtyrer dieser vielfach fälschlich als Product der modernen Civilisation angesehenen, vielmehr uralten Neurose, Kranke, denen die fortwährenden, wenn auch in ihrer Form häufig wechselnden perversen Empfindungen und Schmerzen jeden behaglichen Lebensgenuss verkümmern. Diese Patienten leiden umsomehr, als bei dem Mangel lebenverkürzender oder bedrohender Organerkrankung ihre thatsächlich vorhandenen Beschwerden bei ihrer Umgebung oft kein Verständniss finden, als eingebildet vielmehr noch dem Hohn und dem Spotte verfallen. Dazu kommt, dass der einsichtige Arzt sich wohl hütet, durch Morphium oder ähnliche Narkotica ihnen Linderung zu verschaffen. Denn das hiesse nur den Teufel durch Beelzebub vertreiben. Diese Kranken sind die geborenen Rekruten für die beklagenswerhe Armee der Morphinisten.

Auf das eigentliche Wesen der neurasthenischen Schmerzen werde ich noch zurückkommen müssen. Hier soll nur zunächst hervorgehoben werden, dass ein directer Nutzen desselben — im ärztlichen Sinne — weder für die Gattung noch für das Individuum ersichtlich sein dürfte. Sie verkümmern ihrem Träger die Daseinsfreude, sie nehmen ihm Schaffenslust und Schaffenskraft, sie erniedrigen ihn zum Egoisten, zum Sklaven

des Alkohols, sie vernichten das Behagen der Familie, sie stiften Missmuth und Unfrieden, sie sind — und das will ich ihnen noch am ersten durchgehen lassen — die schlimmste crux medicorum!

Und wozu das alles? Wir wissen es nicht. Nur so viel wissen wir, dass der neurasthenische Schmerz kein Wohlthäter der Menschheit ist!

Ist es also unzweifelhaft, dass der Schmerz recht häufig blinden Lärm schlägt, so liegen auf der anderen Seite dem Arzte die Beispiele nicht fern, wo dieser Wächter schläft oder nicht aufpasst, indem er die schlimmsten Feinde anstandslos passiren lässt.

Es gibt ganz allmählich und schleichend sich entwickelnde Organdegenerationen, die schliesslich eine das Leben direct gefährdende Höhe erreichen können, ohne dass sie je durch unmittelbare Schmerzempfindung sich bemerkbar gemacht hätten. Dahin gehören manche Fälle von Nierenschrumpfung, die meisten Fälle von Arteriosclerose. Die grosse Bedeutung dieser Thatsache erhellt sofort, wenn Sie sich vergegenwärtigen, wie erschreckend häufig kräftige Männer, die des Lebens Mitte überschritten haben und auf der Höhe ihres Daseins angelangt sind, ganz plötzlich scheinbar aus vollster Gesundheit heraus apoplektisch, d. h. am Schlaganfalle zugrunde gehen. Ein völlig organ- und gefässgesunder Mensch bekommt keinen Schlaganfall. Das schreckliche Ereigniss, das die ahnungslose Familie wie ein Blitz aus heiterem Himmel trifft, reicht in seiner Wurzel weit zurück. Aber die subjectiven Empfindungen, die mit der allmählichen Entwickelung der Gefässdegeneration und der Bildung miliarer Aneurysmen im Gehirn einhergingen, waren so gering, dass sie übersehen oder nicht beachtet wurden. Und darin liegt das Verhängniss. Denn mancher für seine Familie rastlos arbeitende und sor-

gende Familienvater würde noch auf Jahre hinaus den Seinen geschenkt bleiben, wenn er verstände, das Uebermass an Arbeit, das oft nur mit Hilfe eines Uebermasses alkoholischer Reizmittel zu leisten ist, zur rechten Zeit einzuschränken. Aber der Warner Schmerz fehlt und so wird denn darauf los gewirthschaftet, bis es zu spät ist.

Und doch fehlt es nicht etwa an Warnungen völlig. Sie sind da. Sie müssen nur richtig gedeutet werden. Es ist unzweifelhaft eine sehr verdienstvolle Richtung in der modernen Medicin, die darauf ausgeht, nicht bloss die fertige Organveränderung an der Leiche zu studiren, sondern vor allem den leisen Functionsänderungen nachzuspüren, die der Entwickelung jener Organveränderungen parallel gehen.

In nicht wenigen Fällen ist der aufmerksame und sorgsam untersuchende Arzt wohl im Stande, vorbeugend einzugreifen, und durch rechtzeitige Aenderung der Lebensweise die Weiterentwickelung jener im dunkeln schleichenden Degenerationen aufzuhalten. Freilich ist dazu nöthig, dass der sachgemässe und wohlgemeinte Rath des Arztes auch beachtet und befolgt wird.

Das aber hat, und zwar besonders deshalb, weil directe subjective Beschwerden und Schmerzen fast ganz fehlen, oft seine Schwierigkeiten.

Die rein teleologische Betrachtung des Schmerzes bleibt, wie aus dem Gesagten hervorgeht, doch recht einseitig. Wenn Krankheitsverhütung und Arterhaltung wirklich den Zweck des Schmerzes ausmachen, so wird dieser Zweck oft nur recht mangelhaft oder gar nicht erreicht.

Aber es liegt auch auf der Hand, dass diese Betrachtungsweise mit dem streng naturwissenschaftlichen Schmerzprobleme gar nichts zu thun hat. Die inductive Wissenschaft fragt — ohne Rücksicht auf anthropocentrische Speculationen

über Zweck und Nutzen — nach den Bedingungen des gesetzmässigen Entstehens eines Phänomens.

Die Entstehung der subjectiven Empfindung, die wir Schmerz nennen, ist an die Existenz eines Nervensystems gebunden. Heute über acht Tage werden wir durch den letzten akademischen Vortrag dieses Winters erfahren, was die Botanik über Reizbarkeit und Empfindungsvermögen der Pflanzen lehrt. Aber was man auch darüber sagen möge, Schmerz in unserem subjectiven Sinne empfindet die eines Nervensystems entbehrende Pflanzenwelt sicher nicht. Bei den Thieren umgekehrt spricht alle Analogie dafür, dass die Schmerzempfindung weiter reicht, als die für uns erkennbare Aeusserungsfähigkeit des Schmerzes. Auch bei der mit nervösen Organen ausgestatteten niederen Thierwelt müssen wir ein, wenn auch abgeblasstes Analogon unserer eigenen Schmerzempfindung voraussetzen.

Der Spruch:

Quäle nie ein Thier zum Scherz,
Denn es fühlt wie Du den Schmerz!

gilt eben ganz allgemein.

Daher ist auch das echt menschliche „Mitleiden" mit den Schmerzen des Thieres tief ethisch begründet. Freilich darf dasselbe in falscher Sentimentalität nicht zur Farce werden. Die alte Jungfer, die aus überquellender Liebe zu ihrem fetten Mops über die grausame Wissenschaft eifert, weil diese für ihre die Cultur fördernden Zwecke des Thierexperimentes nicht entrathen kann, ist kein angenehmer Typ! Wie mancher hungernden Familie könnte mit den völlig nutzlos verschwendeten Geldern antivivisectionistischer Propaganda geholfen werden!

Ich kann hier und heute auf dieses wichtige Thema, dessen weittragende wissenschaftliche und ethische Bedeutung wir Naturwissenschaftler am wenigsten verkennen, nicht

weiter eingehen. Nur zwei Bemerkungen möge man mir gestatten.

Das durch tendentiös gefärbte Schauergeschichten über die vivisectionistischen Greuel der Wissenschaft immer wieder aufgeregte Laienpublicum möge den berufenen Vertretern der Wissenschaft, ernsten Männern, die doch auch ein Gewissen haben, Glauben schenken, wenn sie immer wieder versichern, dass bei den fraglichen Experimenten von Thierquälerei im üblichen Sinne des Wortes keine Rede ist. Jede absichtliche Schmerzzufügung wird, so weit es der wissenschaftliche Zweck des Experimentes im Einzelfalle überhaupt zulässt, auf das gewissenhafteste vermieden.

Wem das nicht genügt, dem möchte ich eine Frage vorlegen. Die Begründung und Ausgestaltung der modernen Serumtherapie ruht ganz und ausschliesslich auf dem Boden des Thierexperimentes. Ohne Hekatomben von Thieropfern ist auf diesem schwierigen Gebiete auch nicht ein Schritt weiterzukommen. Sollen wir nun wirklich, um einige Kaninchen zu retten oder aus Liebe zu unseren Hausfreunden, den Mäusen und Ratten, jeden weiteren Versuch, unsere Kinder, ebenso wie vor dem Würgeengel Diphtherie, vor anderen Seuchen zu schützen, aufgeben? Wiegt ein Menschenleben nicht das ungezählter Ratten auf?

Doch zurück zu unserem eigentlichen Thema.

Auch beim Menschen ist, wie jede, so auch die Schmerzempfindung, an das Nervensystem gebunden. Haare und Nägel sind nervenfrei und darum empfindungslos. Wir können sie ohne Schmerzerregung abschneiden und das ist ein wahres Glück. Denn sonst würden wir Alle wie Hoffmann's Struwelpeter herumlaufen.

Erfahrungsgemäss entsteht Schmerz am häufigsten durch abnorm starke Reizung eines mit Nervenendigungen ver-

sehenen und darum empfindlichen Körpertheiles. Eine Brandwunde am Finger erzeugt unerträgliche Schmerzen. Für die unmittelbare Empfindung sitzt dieser Schmerz an der Stelle der Brandblase. Es hat merkwürdig lange gedauert, bis die leidende Menschheit dahinter kam, dass dieser mit zwingender Gewalt sich aufdrängenden Empfindung ein unbewusster Trugschluss zu Grunde liegt. Was an der Stelle der Brandblase localisirt ist, das ist lediglich der starke Reiz. Die Schmerzempfindung, die uns Thränen ausgepresst, entsteht erst in den empfindungsfähigen Rindenzellen des Grosshirns, wohin die Erregung auf dem Wege der Nervenbahnen gelangt. Gerade für die Schmerzfrage ist diese physiologisch feststehende Thatsache besonders wichtig.

Dass aber die Sache wirklich so und nicht anders sich verhält, beweisen jederzeit demonstrirbare klinische Erfahrungen. Da liegt seit Jahren ein Mann im Krankenhause, der durch einen Unglücksfall eine Quetschung des Rückenmarkes erlitt, die eine völlige Querschnittsunterbrechung herbeiführte. Alle Nervenbahnen, die von der unteren Körperhälfte zum Gehirn und vom Gehirn ebendahin zurückführen, passiren die verletzte Stelle. Sie sind daher zerrissen, unterbrochen, wie die sämmtlichen Leitungsdrähte eines überseeischen Kabels, das an einer bestimmten Stelle glatt durchschnitten ist. Die Möglichkeit, Signale vom Gehirn zu den Muskeln der Beine oder von der Haut zum Gehirn gelangen zu lassen, ist in Folge dessen aufgehoben. Die unteren Extremitäten und der unterste Rumpfabschnitt (einschliesslich Blase und Mastdarm) sind daher völlig gelähmt und absolut empfindungslos. Der Kranke hat das Gefühl, als ob in einer Querschnittsebene unterhalb des Nabels sein Körper aufhöre. Dass seine Beine noch da sind, erkennt er nur durch das Gesicht oder durch das Getast mittelst seiner Hände. Tastet er sie

aber ab, so erscheinen sie ihm wie fremde Beine, wie die eines Anderen. Selbstverständlich kann man die Haut dieser Beine kneifen, stechen, brennen, so viel man will. Der Kranke empfindet keinen Schmerz. Ja, er meint nicht einmal, dass etwas mit denselben vorgenommen wird, wenn er es nicht sieht. Gleichwohl — und das ist für unsere Frage der springende Punkt — sind die Nerven der Beine unserer Kranken nicht etwa unerregbar (oder im objectiven Sinne unempfindlich) geworden. Der Reiz der Nadelstiche wird von den sensiblen Endorganen in der Haut völlig richtig aufgenommen und centralwärts weiter geleitet. Im Rückenmark gelangt derselbe unterhalb der lädirten Stelle zu Ganglienzellen, die mit den Zellen der motorischen Bahn in Verbindung stehen. Auf diese springt der Reiz über und die Folge ist eine Contraction der zugehörigen Muskeln. Mit anderen Worten, in den absolut gelähmten, d. h. zu jeder Willkürbewegung unfähigen Beinen unseres Kranken kann ich jederzeit auf reflectorischem Wege Bewegungen auslösen. Das beweist, dass der Erregungsvorgang in den Nerven des Beines noch ebenso abläuft wie vor der Läsion. Nur weiss der Kranke nichts davon, weil die Bahn nach seinem Gehirn unterbrochen ist. Die subjective oder besser die bewusste Empfindung des Schmerzes entsteht, wie jede andere Sinnesempfindung auch, erst im Gehirn.

Die Consequenzen dieser Erfahrungsthatsache sind wichtig. Denken wir uns, dass der schmerzerregende Reiz nicht in der Peripherie entsteht, also nicht die reizempfänglichen Endorgane angreift, sondern irgendwo eine Stelle der langen Leitungsbahn bis zum Gehirn oder die schmerzempfindenden Rindenzellen selbst trifft, so bleibt der Effect für unser Perceptionsvermögen doch derselbe. Die Seele hat gar kein Mittel, diese Schmerzen voneinander zu unterscheiden und da immer wiederkehrende tausendfältige Erfahrung die Seele gelehrt hat,

dass die umschriebene Erregung bestimmter Rindenzellen für gewöhnlich von einer und derselben — eben durch Leitungsbahnen mit ihr verbundenen — Stelle der Peripherie ausgeht, so macht sie den unwillkürlichen Zwangsschluss, dass das auch bei rein centralen Erregungen der Fall sei. Sie verlegt die betreffende Empfindung in die Peripherie. Man nennt diese eigenthümliche Thatsache das Gesetz der excentrischen Erscheinung. Sie können sich von der Thatsächlichkeit desselben jederzeit leicht überzeugen, wenn Sie sich z. B. an die innere Seite des Ellenbogens (den sogenannten Musikantenknochen) stossen. Sie empfinden dann ein heftiges schmerzhaftes Kribbeln im kleinen und an der Innenseite des vierten Fingers, obgleich nicht die hier liegenden Endorgane, sondern der zugehörige Stamm des Nerven anderthalb Fuss davon entfernt gereizt ist. Bekannt ist die in demselben Sinne verwerthbare Erfahrung der Chirurgen, dass Kranke, denen ein Bein abgenommen ist, noch lange über heftige Schmerzen in den Zehen klagen, die gar nicht mehr vorhanden sind.

Sollte Ihnen das Verständniss dieser Erscheinungen Schwierigkeiten bereiten, so ist dem leicht durch ein naheliegendes Beispiel abzuhelfen. Das Klappern des Telegraphenapparates ist bei inhaltlich derselben Depesche völlig identisch, gleichgiltig, auf welcher Station die Depesche aufgegeben wurde.

Denken Sie sich, dass im Feldzuge eine feindliche Patrouille einen Telegraphendraht, der zwei befreundete Posten verbindet, durchschneidet, das eine Ende des durchschnittenen Drahtes mit einem eigens dazu mitgebrachten Apparat verbindet und nun falsche Nachrichten nach der betreffenden Station telegraphirt. Diesem Telegramme als solchem kann der aufnehmende Beamte in keiner Weise ansehen, woher

es kommt. Falls nicht Fehler des Inhaltes seinen Verdacht rege machen, muss er annehmen, dass das gefälschte Telegramm aus dem legitimen Orte stammt.

In ganz analoger Weise werden wir zwischen legitimem und illegitimem Schmerz unterscheiden müssen. Als legitim wollen wir die Schmerzempfindungen bezeichnen, die durch einen zureichenden Reiz in der Peripherie ausgelöst werden und daher stets einen berechtigten Schluss auf einen abnormen Reizvorgang zulassen, der an der Stelle wirklich angreift, wo der Schmerz empfunden wird. Illegitim sind alle Schmerzen, bei denen ein solcher abnormer Reizvorgang in der Peripherie fehlt.

Der Zahnschmerz bietet ein gutes Beispiel für diesen Unterschied. Wenn der schmerzende Zahn sich als cariös erweist und die Sondenberührung der blossliegenden Zahnpulpa den Schmerz wesentlich steigert oder überhaupt auslöst, so ist die Sachlage klar. Man kann mit Bestimmtheit darauf rechnen, dass nach Extraction des Zahnes oder nach chemischer Zerstörung der Pulpa (sogenanntem Nervtödten) der Schmerz wie mit einem Schlage und dauernd verschwunden ist. Cessante causa cessat effectus. Demgegenüber stehen Fälle, wo der Zahnarzt dem vor Schmerz rasenden Patienten einen Zahn nach dem anderen, die alle als Sitz der Schmerzempfindung angesehen werden, ohne jeden Erfolg auszieht. Der Schmerz bleibt. Was nun? Der Patient quält sich weiter und der Arzt tröstet sich mit der Erkenntniss, dass es sich eben nicht um gewöhnlichen Zahnschmerz, sondern um eine Neuralgie handle.

Dieser für solche Fälle althergebrachte Ausdruck ist, wie Henle schon vor 50 Jahren in seiner rationellen Pathologie ausgeführt hat, nicht gerade sehr glücklich. Neuralgie heisst

zu deutsch Nervenschmerz. Nun kennt aber die Physiologie überhaupt keinen anderen als den Nervenschmerz. Für sie ist, wie Henle sagt, der Name Neuralgie mindestens pleonastisch. Nachdem er aber einmal allgemeine Aufnahme gefunden habe, müsse er wenigstens scharf definirt werden. Das geschehe, wenn man die Neuralgie im Gegensatze zum traumatischen oder entzündlichen als einen Schmerz definirt, der nicht in der peripherischen Affection der Nerven seine Erklärung finde.

Man sieht, dass diese Definition Henle's sich genau mit dem deckt, was wir oben als illegitimen Schmerz bezeichnet haben. Durchaus unbefriedigend ist aber der Umstand, dass diese Definition eine rein negative ist. Darum sucht Henle nach anderen Ausdrücken, die den Unterschied positiv bezeichnen. Am wenigsten glücklich ist der Versuch, die nicht durch eine materielle peripherische Läsion bedingten Schmerzen als eingebildete den wirklichen gegenüber zu stellen. Die Schmerzempfindung ist in beiden Fällen für den Kranken die gleiche brutale Thatsache des Bewusstseins und nichts kann ihn daher mehr aufregen, als der Versuch des wohlwollenden Mitmenschen, ihm die wirklich empfundenen Schmerzen als unwirklich ausreden zu wollen, weil nachweisbar der zureichende peripherische Reiz fehlt.

Henle hilft sich daher mit den Ausdrücken subjectiv und objectiv. „Der objective Schmerz ist Symptom eines durch die bekannten äusseren Eingriffe veränderten Zustandes der Tastnerven." Mit „subjectiven Schmerzen" sollen dagegen diejenigen bezeichnet werden, die nicht in einer absolut äusseren Ursache ihre Erklärung finden.

Der Unterschied ist wieder derselbe, die Bezeichnungsweise desselben aber ganz unbrauchbar. Ein objectiver Schmerz ist an sich ein völliges Unding.

Da nun aber ein offenbares Bedürfniss besteht, zwischen diesen beiden Schmerzarten zu unterscheiden, so dürften die Ausdrücke legitim und illegitim sich empfehlen. Beide, die legitimen und die illegitimen Wesen und Phänomene sind wirklich. Nur ihre Entstehungsweise ist verschieden.

Wenn wir nun etwas tiefer in die Analyse des Schmerzes einzudringen suchen, so gehen wir am besten vom legitimen Schmerze aus. Es ist das Ergebniss der täglichen Erfahrung, dass das Auftreten der legitimen Schmerzempfindung an übermässig starke, äussere Reize geknüpft ist. Fraglich ist nur, ob es besondere (specifische) Schmerznerven gibt oder nicht. Die heutige Physiologie antwortet in ziemlich übereinstimmender Weise mit nein. Der Schmerz kann zu jeder Sinnesqualität hinzutreten. Jede specifische Sinnesempfindung kann bei übermässiger Reizung zum Schmerz werden. Weitaus am häufigsten freilich entsteht der Schmerz durch abnorme Reizung der Tast- oder Drucksinnnerven und der Gemeingefühlsnerven. Jede Art starker Reizung, sei dieselbe mechanischer, chemischer, thermischer, entzündlicher oder toxischer Natur, die die peripherischen Endorgane oder die peripherischen Leitungsfasern der genannten Nerven trifft, erzeugt Schmerz. Die Gefühlsnerven der äusseren Haut, der serösen Häute, der Muskeln, der Gefässe, der Eingeweide, der Gelenkenden, sie alle schmerzen, wenn sie absichtlich oder unabsichtlich malträtirt werden.

Dies sind die legitimen Schmerzen, die dem guten Wächter gleichen, der zur rechten Zeit Lärm schlägt, wenn Gefahr droht. Für den Arzt sind sie wichtige und unentbehrliche Hilfsmittel der Diagnostik, indem sie den Körpertheil oder das Organ kenntlich machen, in dem der krankhafte Process sich entwickelt.

Nur schade, dass der illegitime Schmerz, wenigstens im Bewusstsein des Kranken, dem legitimen bis zum Verwech-

seln ähnlich sein kann! Dadurch entsteht eine nie versiegende Quelle subjectiver und objectiver diagnostischer Irrthümer. Nur der sehr erfahrene Arzt vermag den Magenschmerz des nervösen Dyspeptikers von echten Ulcusschmerzen zu unterscheiden und auch er muss in vielen Fällen im Beginne der Beobachtung sein non liquet aussprechen. Nur der weitere Verlauf oder gar erst die Obduction entscheidet.

Aber wie kann denn, so höre ich Sie fragen, ein dem Geschwürschmerz durchaus ähnlicher Schmerz entstehen, wenn gar kein Geschwür da ist, wenn Magenschleimhaut und peripherische Magennerven vollkommen intact gefunden werden?

Diese durchaus berechtigte Frage, die Frage der Pathogenese des illegitimen Schmerzes birgt in der That eines der wichtigsten Probleme der allgemeinen Pathologie. Mit seiner Lösung steht und fällt die richtige Auffassung der functionellen Neurosen, der Neurasthenie, Hysterie und verwandter Zustände überhaupt. Zwei mögliche Annahmen stehen uns zur Verfügung. Es kann sich um reine Schmerzhallucination handeln oder um eine Ueberempfindlichkeit, die auf Reize, welche normalerweise unter der Schmerzschwelle bleiben, schon mit Schmerzempfindung reagirt. Im ersten Falle fehlen die peripherischen Reize ganz. Die Schmerzempfindung entsteht central, sie ist psychisch bedingt oder ideogen. Im anderen Falle genügen die normalen, physiologischen Reize, um unangenehme, schmerzhafte Sensationen auszulösen. Die grosse Mehrzahl der neurasthenischen Beschwerden und Schmerzen sind offenbar der letzteren Art. Echte in Paroxysmen auftretende Schmerzhallucinationen sind meiner Beobachtung nach selten.

Um so häufiger ist die andere Genese der illegitimen Schmerzen. Es handelt sich dabei immer um unangenehme oder schmerzhafte Gefühlsbetonung physiologischer Acte, deren Ab-

lauf bei einem gesunden Nervensystem unter der Schwelle des Bewusstseins bleibt. Das ist aber nur möglich auf dem Boden einer Hyperästhesie des Nervensystems. Epigrammatisch zugespitzt kann man sagen: der legitime Schmerz hat abnorme Reizung, der illegitime abnorme Reizbarkeit zur Voraussetzung.

Nicht unwichtig ist die Frage, an welchen Abschnitt des Nervensystems wir uns die Ueberempfindlichkeit gebunden zu denken haben. Lehrreich ist in dieser Beziehung die Entwickelung unserer Auffassung von der nervösen Dyspepsie. Als Leube diesen Krankheitsbegriff vor 20 Jahren schuf, dachte er ausschliesslich an eine Ueberempfindlichkeit der Magennerven selbst, d. h. ihrer peripherischen Endorgane. Es liegt meiner Auffassung nach noch nicht der leiseste Beweis dafür vor, dass eine derartige Steigerung der Reizempfänglichkeit der Endorgane oder der Leitungsfasern vorkommt. Die Hyperästhesie ist vielmehr aller Wahrscheinlichkeit nach eine krankhafte Eigenschaft der centralen Empfindungszelle selbst.

Leider kann ich bei der Kürze der Zeit und vor einem Laienpublicum die physiopathologischen Grundzüge des Schmerzproblems nur andeuten, nicht ausführlich begründen. Der Schmerz ist — das wird Ihnen klar geworden sein — ein vieldeutiges Symptom. Nur das naive Denken hält an dem Trugschlusse fest, dass jedem anscheinend körperlichen Schmerz eine zureichende peripherische Ursache, also eine organische Erkrankung zu Grunde liege. Die illegitimen Schmerzen der Neurastheniker beweisen das Gegentheil.

Und die Unterscheidung ist keineswegs etwa bloss wissenschaftlich wichtig oder theoretisch interessant. Sie greift direct in die Praxis und damit so recht in Ihr

eigenstes Wohl und Wehe ein. Denn von dieser Unterscheidung hängt im Einzelfalle wesentlich die Therapie, d. h. die Art der Behandlung und die Prognose, d. h. die grössere oder geringere Hoffnung auf Wiederherstellung ab.

Doch das sind Dinge, die in das rein ärztliche Gebiet gehörend, über unser Thema hinausführen. Nur reifste ärztliche Erfahrung ist befähigt, auf diesem schwierigen Gebiete den rechten Weg zu finden. Aber dem Arzte selber steht es nicht zu, sein Wissen und Können zu betonen. Vertrauen lässt sich nicht erzwingen und wer seine Schmerzen lieber dem Schäfer Ast als seinem Arzte anvertraut, mag es thun. Trägt er doch nur seine eigene Haut zu Markte.

Und so komme ich zum Schlusse. Wenn er auch ein Quäler der Menschheit ist, so wollen wir doch zu guter Letzt den Schmerz nicht schelten. Wenn wir Aerzte ihn auch täglich und stündlich bekämpfen, so bleibt er — sonderbarer Widerspruch — doch unser bester und thätigster Bundesgenosse. In der Gesammtentwickelung der Menschheit spielt eine grosse Rolle der „Schmerz als Erzieher". Und wenn der Einzelne stöhnend in seinen Qualen sich windet, so mag er sich damit trösten: Auch das geht vorüber.

Kurz ist der Schmerz
Und ewig ist die Freude!

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES

This book is due on the date indicated below, or at the expiration of a definite period after the date of borrowing, as provided by the rules of the Library or by special arrangement with the Librarian in charge.

DATE BORROWED	DATE DUE	DATE BORROWED	DATE DUE
	Due Date		
	NOV 2 2006		
C28(1141)M100			

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
0064223256

RC78 M36